



COMUNE DI VADO LIGURE
Provincia di Savona

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E SERVIZI
TECNOLOGICI**

***LAVORI DI SOMMA URGENZA A SEGUITO DELL'EVENTO ALLUVIONALE
DEL 16 - 17 OTTOBRE 2024***

CEDIMENTO DEL CIGLIO A VALLE DI UN TRATTO DI VIA S. BERNARDO

***PERIZIA GIUSTIFICATIVA
(decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, articolo 140)***

COMUNE DI VADO LIGURE	I
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE	
Protocollo N.0022687/2024 del 06/11/2024	
Class. : 6.10 «PROTEZIONE CIVILE ED EMERGENZE»	
Firmatario: FELICE ROCCA	

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE LL.PP.
R.U.P.
(Arch. Felice Rocca)**



StAigeS Ingegneria S.r.l.
Corso Italia 22/6 - 17100 Savona (SV) - email: info@staiges.com
tel. 019.80.54.20 p.iva/c.f.: 01582920094

Comune di Vado Ligure

Provincia di Savona

Committente

Comune di Vado Ligure

Piazza San Giovanni Battista 5

17047 Vado Ligure (SV)

**EVENTO ALLUVIONALE DEL
16-17 OTTOBRE 2024**

**CEDIMENTO DEL CIGLIO A VALLE DI UN
TRATTO DI VIA SAN BERNARDO**

**VERBALE DI SOMMA URGENZA DEL
24/10/2024**

Progettista

Ing. Roberto Desalvo

Corso Italia 22/6 17100 Savona

Collaborazione

Ing. Andrea Forella

Ing. Paola Parodi

Ing. Fabio Tondelli

Ing. Stefano Mamelo

Ing. Francesca Giangaspero

Ing. Ermanno Gesso

Arch. Alessia Trombetta

Geom. Chiara Anselmo

LIVELLO: PROGETTO ESECUTIVO IN SOMMA URGENZA		
Aggiorn. 1	Aggiorn. 2	Aggiorn. 3
OGGETTO: PERIZIA GIUSTIFICATIVA DELLA SPESA		
SCALA:	DATA: OTTOBRE 2024	
FORMATO:	CODICE:	

1. PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Roberto Desalvo, amministratore unico e direttore tecnico della Staiges Ingegneria S.r.l. con sede in Savona Corso Italia 22/6 ed iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Savona al n. 1228, su incarico del Comune di Vado Ligure redige la presente **perizia giustificativa della spesa** relativa all'intervento di ripristino in somma urgenza lungo via San Bernardo.

Ubicato lungo il tratto di versante in località Acquedotto nel Comune di Vado Ligure. L'intervento si rende necessario in funzione di un evidente fenomeno di dissesto idrogeologico correlato agli eventi meteorologici di carattere eccezionale che hanno colpito il territorio nei giorni tra il 16 ed il 17 ottobre 2024.

2. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Il sito di intervento e le peculiarità tecnico – progettuali che lo contraddistinguono, mostrano un ambito omogeneo in termini di caratteristiche strutturali, idrogeologiche e geotecniche.



Foto 1 –zona di dissesto principale



Le evidenze fotografiche mostrano chiaramente come il tratto di versante abbia subito un importante fenomeno di disequilibrio idro-geomorfologico, collegato ad una eccezionale venuta d'acqua concentrata dalle vie di deflusso naturali presenti in loco. L'innescò di questo meccanismo in caso di eventi di rilevante portata come quello in esame, ha comportato un importante cedimento della banchina stradale (abbassamento maggiore di 30 cm) per una lunghezza di circa 12-13 mt.



Foto 2 –zona di dissesto principale

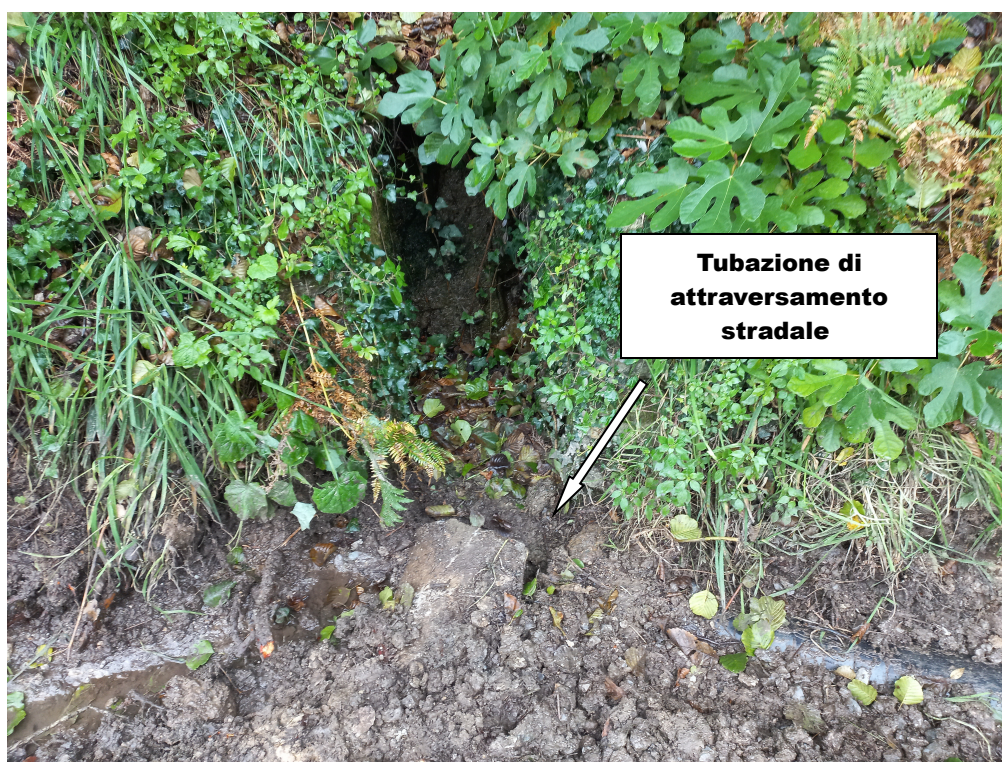


Foto 3 –dettaglio caditoia e tubazione di regimazione acque danneggiata

La morfologia del versante, che denota un importante accumulo di materiali detritici sciolti, ha influito notevolmente sull'estensione areale del dissesto che ha interessato ampie porzioni lareali, con caratteristiche di una vera e propria frana di scivolamento e trascinamento con formazione di profondi solchi di erosione lungo il tracciato stradale e lungo le linee di deflusso embrionale preesistenti.

I singoli solchi di erosione concentrata sono dovuti alla canalizzazione delle acque meteoriche superficiali con notevole velocità di deflusso, in ragione delle pendenze di grado medio-alto presenti lungo tutto lo sviluppo del tratto di versante, oltre che ad una non corretta opera di regimazione delle acque meteoriche superficiali provenienti dalla porzione sommitale del versante.

Localizzazione geografica dell'intervento

Regione Liguria - Provincia di Savona - Comune di Vado Ligure – località Acquedotto lungo via San Bernardo.

Informazioni di carattere istituzionale

Il soggetto attuatore è il Comune di Vado Ligure nella persona del RUP arch. Felice Rocca, responsabile del Settore Lavori Pubblici.

Titolo di Finanziamento

Finanziamento autonomo del soggetto attuatore – procedura di somma urgenza ai sensi dell'art.140 del D.lgs n.36/2023

Fasi attuative

Il progetto verrà realizzato in un'unica fase attuativa. La durata dei lavori è stimata in giorni 120.

3. DESCRIZIONE INTERVENTI A PROGETTO

L'insieme degli interventi previsti presso le zone in dissesto sono volti alla messa in sicurezza e ripristino della sezione stradale diruta e a tutela della pubblica e privata incolumità con finalità ultima di provvedere al riequilibrio idrogeologico del tratto di versante e alla completa rimozione degli elementi di rischio latenti.

Di seguito si riportano schematicamente le indicazioni operative di intervento da eseguirsi presso il sedime.

Sedime stradale - consolidamento mediante cordolo micropali tirantato;

- Opere di pulizia della scarpata da specie vegetali arboree (taglio selettivo);
- Formazione di banchina di appoggio e posa del cordolo di consolidamento mediante operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato;

- Perforazione e getto di singola e doppia fila di micropali disposti a quinconce, con foro di perforazione ϕ 160 mm e armatura metallica a sezione circolare ϕ 114.3 mm e spessore 8.8 mm, profondità 12 mt, per un totale di 29 micropali;
- Casseratura e getto del cordolo in C.A. di collegamento micropali, avente sezione rettangolare con dimensione 1,20 mt x 0.6 mt per una lunghezza di 15 mt;
- Creazione di cordolo di bordo strada in C.A. avente sezione rettangolare 0,4 mt x 0,4 mt;
- Posa in opera del manto stradale di finitura in materiale arido stabilizzato adeguatamente compattato;
- Sostituzione delle opere di attraversamento stradale atte alla regimazione delle acque (nuova tubazione in materiale plastico poste immediatamente al di sotto del piano di viabilità stradale) recapitandole nel sottostante rio embrionale;

4. STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI

Analizzate le varie normative vincolistiche nonché gli strumenti di pianificazione territoriali presenti nell'area si ritiene che l'intervento previsto dal presente progetto non evidenzi alcuna incompatibilità ambientale, urbanistica, edilizia ed idrogeologica. L'intervento verrà realizzato all'interno di un'area:

- soggetta a Vincolo Idrogeologico;

- Presenza vincoli OPE LEGIS art. 142 – bosco

- non soggetta a Vincolo ex DM 24-4-85;

- non tutelata ex L 1497/39;

- non soggetta a SIC ZPS o Natura 2000 ex DGR 1716/2005

- non indagata rispetto alla pericolosità idraulica P.d.B. vigente e non esondabile;

L'esecuzione dell'intervento è pertanto compatibile con l'assetto vincolistico del comparto. E' fatta salva l'adozione di tutte le misure e le cautele del mantenimento del manufatto secondo "buona norma tecnica".

Stante la tipologia dell'intervento e la sua collocazione geografica si ritiene non risulti necessario la trasmissione di documentazione in relazione alla verifica preventiva dell'interesse archeologico.

5. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il contesto dei lavori riguarda interventi su aree zerbide di versante con vegetazione naturale. L'eventuale materiale assimilabile a rifiuto solido urbano recuperato durante le operazioni preparatorie di sfalcio e taglio e pulizia sarà avviato a pubblica discarica o centro di raccolta rifiuti autorizzato. I materiali provenienti dalla detritazione/rimozione di eventuali elementi antropici

saranno vagliati e separati per tipologia e anch'essi saranno avviati a pubblica discarica o centro di raccolta rifiuti autorizzato.

6. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

Allo stato attuale delle conoscenze, in relazione alla consistenza e tipologia delle opere in previsione, sono note interferenze con i sottoservizi presenti in zona quali la tubazione delle acque potabili che lambisce l'area in dissesto il quale dovrà essere riposizionato entro il nuovo profilo del versante.

7. DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le opere in previsione interessano la sede stradale comunale in qualità di ente promotore dell'intervento.

8. TIPOLOGIA E INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO

Nell'ambito individuato come sede di intervento le criticità più evidenti sono quelle di tipo idrogeologico e geostatico, con la possibilità di fenomeni franosi collegati a episodi meteorologici avversi di particolare intensità durante le fasi di lavorazione.

9. VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI INTERVENTO E STATO DELLE PROCEDURE AMMINISTRATIVE AUTORIZZATIVE

Trattasi di un intervento di ripristino di un dissesto complesso ed arealmente contenuto, collegato ad eventi metereologici di carattere alluvionale, da attuarsi per tutelare la funzionalità e la sicurezza dell'infrastruttura stradale nonché la pubblica e privata incolumità, specie in caso di eventi piovosi di carattere alluvionale, ed eliminare il grado di rischio idrogeologico cui sono sottoposti il versante ed i manufatti stradali poste in fregio ad esso. Il sito ricade in area di vincolo idrogeologico e di vincolo paesaggistico ambientale (bosco) e NON prevede riduzione della superficie boscata.

Non si ritiene necessario dover attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 95 del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 in quanto trattasi di lavori che non comportano l'esecuzione di scavi significativi o di particolare incidenza sul sottosuolo.

Complessivamente, analizzate le varie normative vincolistiche nonché gli strumenti di pianificazione territoriali presenti nell'area, si ritiene che l'intervento previsto dal presente progetto non evidenzia alcuna incompatibilità ambientale, urbanistica, edilizia né si prevedono problematiche all'ottenimento delle autorizzazioni necessarie alla sua esecuzione.

10. VANTAGGI E RISULTATI ATTESI

L'intervento proposto è finalizzato all'eliminazione del grado di rischio idrogeologico residuale che attualmente contraddistingue il tratto di versante in disequilibrio e le opere ad esso collegate, mediante la messa in atto di elementi di consolidamento del versante, di interventi di miglioria e completamento del sistema di raccolta e drenaggio delle acque sub-superficiali.

Il fine ultimo consiste nel ripristino di una condizione di assenza di rischio idro-geomorfologico e geostatico a tutela della sicurezza complessiva del tracciato stradale nonché della pubblica e privata incolumità.

11. CALCOLO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO

A seguito dell'individuazione delle esigenze e finalità dell'opera, oltre che della redazione dei grafici è stata sviluppata una stima della spesa occorrente per la sua realizzazione attraverso la stesura di specifica perizia estimativa. Tale calcolo si è basato sull'elaborazione di un computo metrico delle quantità delle opere, anche accorpate per tipologie complesse, applicando sulle stesse costi unitari desunti da ricerche di mercato o desunti dai prezziari a disposizione (in particolare dal Prezzario delle Opere Edili Regione Liguria 2024) si è quindi individuato l'importo dei lavori di Somma Urgenza. Per quanto riguarda le ulteriori somme a disposizione della Stazione Appaltante sono state effettuate le necessarie definitive valutazioni, anche su indicazione dei responsabili tecnici della Amministrazione committente.

Le spese per lavori e le somme a disposizione risultano quindi così suddivise:

QUADRO ECONOMICO GENERALE		
importo per l'esecuzione dei lavori:		
importo dei lavori	€ 71.171,75	
importo per l'attuazione dei piani di sicurezza, a corpo (3,5% dell'importo dei lavori)	€ 2.491,01	
sommano	€ 73.662,76	€ 73.662,76
somme a disposizione della stazione appaltante per:		
accertamenti e indagini	€ 2.500,00	
imprevisti	€ 8.055,75	
spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla DL e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, compresa perizia geologica, compresa IVA e cassa previdenziale	€ 13.956,80	
Art.113, D.Lgs 50/2016 - 2% dell'importo dei lavori a base d'asta (incentivo per funzioni tecniche interne)	€ 1.423,77	
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialisti	€ 3.000,00	
Contributo ANAC	€ 35,00	
I.V.A. (10%), eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 7.366,28	
Sommano	€ 36.337,24	€ 36.337,24
TOTALE		€ 110.000,00

Savona, Ottobre 2024

Il tecnico

Ing. Roberto Desalvo





StAigeS Ingegneria S.r.l.
Corso Italia 22/6 - 17100 Savona (SV) - email: info@staiges.com
tel. 019.80.54.20 p.iva/c.f.: 01582920094

Comune di Vado Ligure *Provincia di Savona*

Committente

Comune di Vado Ligure

Piazza San Giovanni Battista 5

17047 Vado Ligure (SV)

EVENTO ALLUVIONALE DEL 16-17 OTTOBRE 2024

CEDIMENTO DEL CIGLIO A VALLE DI UN TRATTO DI VIA SAN BERNARDO

VERBALE DI SOMMA URGENZA DEL 24/10/2024

Progettista

Ing. Roberto Desalvo

Corso Italia 22/6 17100 Savona

Collaborazione

Ing. Andrea Forella

Ing. Paola Parodi

Ing. Fabio Tondelli

Ing. Stefano Mamelo

Ing. Francesca Giangaspero

Ing. Ermanno Gesso

Arch. Alessia Trombetta

Geom. Chiara Anselmo

LIVELLO: PROGETTO ESECUTIVO IN SOMMA URGENZA		
Aggiorn. 1	Aggiorn. 2	Aggiorn. 3
OGGETTO: STIMA LAVORI		
SCALA:		DATA: OTTOBRE 2024
FORMATO:		CODICE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 75.A10.A20. 010	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compreso lo sminuzzamento in loco, per interventi: Totale per interventi fino a 100 m² Pulizia e taglio vegetazione					100,00		
	SOMMANO m²					100,00	2,12	212,00
2 15.A10.A34. 020	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 2 t (miniescavatore) e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere. scavo per formazione cordolo micropali scavo per sostituzione attraversamento scavo per pulizia e riprofilatura cunetta laterale		15,00 5,00 40,00	1,500 0,700 0,500	1,000 1,000 0,500	22,50 3,50 10,00		
	SOMMANO m³					36,00	100,99	3'635,64
3 RU.M01.A01 .030	Opere edili Operaio Qualificato Assistenza per ricerca sottoservizi	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	36,27	580,32
4 20.A05.A20. 015	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di pietrame, mattoni pieni, etc, escluso calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore. demolizione opere regimazione acque danneggiate		5,00	0,300	0,500	0,75		
	SOMMANO m³					0,75	131,17	98,38
5 25.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Vedi voce n° 1 [m² 100.00] Vedi voce n° 2 [m³ 36.00] Vedi voce n° 4 [m³ 0.75]				0,050	5,00 36,00 0,75		
	SOMMANO m³/km					41,75	1,49	62,21
6 25.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Vedi voce n° 5 [m³/km 41.75]					41,75		
	SOMMANO m³/km					41,75	1,02	42,59
7 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	350,00	350,00
8 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Vedi voce n° 2 [m³ 36.00]				1,800	64,80		
	SOMMANO t					64,80	25,72	1'666,66
	A R I P O R T A R E							6'647,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'647,80
9 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 Vedi voce n° 4 [m³ 0.75]					2,000	1,50	
	SOMMANO t						1,50	33,94
10 10.A07.A30. 040	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto, fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro apposito prezzo d'elenco per diametro esterno pari a 160-199 mm. palificata contenimento strada	29,00	10,00			290,00		
	SOMMANO m					290,00	123,80	35'902,00
11 10.A07.A90. 010	Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S355 congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato. armatura micropali	29,00	10,00		22,800	6'612,00		
	SOMMANO Kg					6'612,00	2,80	18'513,60
12 20.A28.A10. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino. casseforma cordolo longitudinali casseforma cordolo laterali casseforme cordolo superiore	2,00 2,00 2,00	15,00 1,20 13,00		0,600 0,600 0,400	18,00 1,44 10,40		
	SOMMANO m²					29,84	44,19	1'318,63
13 20.A20.C02. 020	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C28/35. RAPP. A/C 0,55 cordolo micropali cordolo superiore		15,00 15,00	1,200 0,400	0,600 0,400	10,80 2,40		
	SOMMANO m³					13,20	201,14	2'655,05
14 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. cordolo micropali cordolo superiore		15,00 15,00	1,200 0,400	0,600 0,400	10,80 2,40		
	SOMMANO m³					13,20	30,43	401,68
15 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Vedi voce n° 13 [m³ 13.20]				65,000	858,00		
	SOMMANO Kg					858,00	2,59	2'222,22
16 PR.A01.A15. 020	Tout-venant di cava Tout-venant stabilizzato 0-30 circa franco cantiere rinfianco attraversamento e ricarica strada					22,00		
	SOMMANO m³					22,00	31,63	695,86
17 15.B10.B10. 010	Formazione di rilevato o riempimento. eseguito a strati, dello spessore medio di 30 cm, con materiale steso, innaffiato e rullato, esclusa la fornitura del materiale stesso.							
	A R I P O R T A R E							68'407,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							68'407,75
	Vedi voce n° 16 [m³ 22.00]					22,00		
	SOMMANO m³					22,00	16,25	357,50
18 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm sostituzione pozzetto ammalorato					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	25,06	25,06
19 65.C10.B30. 020	Sola posa in opera di pozzetti di calcestruzzo prefabbricati, comprese le lavorazioni per l'inserimento delle tubazioni, la sigillatura dei giunti, il piano di posa in cls o malta cementizia, escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiacco, per pozzetti delle dimensioni di: 50x50 e 60x60 cm interni Vedi voce n° 18 [cadauno 1.00]					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	95,59	95,59
20 PR.A15.B10. 020	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. grigliato tombino				25,000	25,00		
	SOMMANO Kg					25,00	2,85	71,25
21 65.C10.B50. 020	Sola posa di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso la sola posa del telaio, fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia, del peso di : oltre 25 fino a 50 kg Posa grigliato					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	78,62	78,62
22 PR.A13.G10. 055	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 315 mm sostituzione attraversamento esistente		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	51,59	309,54
23 20.A85.A10. 015	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. del diametro maggiore di 250 mm e fino a 400 mm. Vedi voce n° 22 [m 6.00]					6,00		
	SOMMANO m					6,00	19,98	119,88
24 AT.N02.A20 .015	Escavatore oltre 2 t fino a 5 t. movimentazione materiale di cantiere	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	62,97	1'007,52
25 AT.N01.A35 .010	Motocarriola cingolata motocarriola cingolata a benzina portata 600 kg.,compreso operatore movimentazione materiale di cantiere	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	43,69	699,04
	Parziale LAVORI A MISURA euro							71'171,75
	A R I P O R T A R E							71'171,75

[illegible]

COMMITTENTE: comune di Vado Ligure

QUADRO ECONOMICO GENERALE		
importo per l'esecuzione dei lavori:		
importo dei lavori	€ 71.171,75	
ribasso	-€ 14.234,35	
importo per l'attuazione dei piani di sicurezza, a corpo	€ 2.491,01	
sommano	€ 59.428,41	€ 59.428,41
somme a disposizione della stazione appaltante per:		
rilevi, accertamenti e indagini	€ 2.500,00	
imprevisti	€ 7.394,89	
spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla DL e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	€ 13.956,80	
Spese tecniche per perizia geologica e d.l. geologica compresa IVA e cassa previdenziale	€ 1.268,80	
Art.113, D.Lgs 50/2016 - 2% dell'importo dei lavori a base d'asta (incentivo per funzioni tecniche interne)	€ 1.473,26	
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialisti	€ 3.000,00	
Contributo ANAC	€ 35,00	
I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 5.942,84	
Sommano	€ 35.571,59	€ 35.571,59
TOTALE		€ 95.000,00